

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 199 26 748.0

Anmeldetag: 11. Juni 1999

Anmelder/Inhaber: Siemens Aktiengesellschaft, München/DE

Bezeichnung: Funktionskontrollsystem, insbesondere
Zugangskontrollsystem, und Verfahren zur
Funktionssteuerung

IPC: G 07 C, B 60 R, G 08 C

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Anmeldung.

München, den 14. Juni 2000

Deutsches Patent- und Markenamt

Der Präsident

Im Auftrag

Julius

Seller

**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**

This Page Blank (uspto)

Beschreibung

Funktionskontrollsystem, insbesondere Zugangskontrollsystem,
5 und Verfahren zur Funktionssteuerung

Die Erfindung betrifft ein Funktionskontrollsystem, insbesondere Zugangskontrollsystem, mit einer zentralen Sende- und Empfangsstation und mehreren Transpondern, die mit der Sende-
10 und Empfangsstation bidirektional kommunizieren können.

Aus der EP 0 440 974 B1 und der US 5 552 641 sind solche Funktionskontrollsysteme in Form von Kraftfahrzeug-
Zugangskontrollsystemen bekannt, bei denen die im Kraftfahrzeug angeordnete zentrale Sende- und Empfangsstation beispielsweise nach Betätigung eines Türbetätigungsknopfes ein Fragecodesignal absendet, das von einem in der Funkreichweite befindlichen tragbaren Transponder beantwortet wird. Das in der US 5 552 641 beschriebene Kraftfahrzeug-
20 Zugangskontrollsystem kann aus Sicherheitsgründen mehrkanalig ausgelegt sein.

Wenn für ein solches Zugangskontrollsystem mehrere tragbare Transponder zur Benutzung durch mehrere Personen ausgegeben werden, sollte das Funktionskontrollsystem bei einer gewünschten Funktionssteuerung nicht nur erkennen können, ob sich ein oder mehrere Transponder im Erfassungsbereich der zentralen Sende- und Empfangsstation befinden, sondern auch erfassen können, um welchen oder welche Transponder es sich
25 handelt. Dies gilt insbesondere, wenn den einzelnen Transpondern unterschiedliche Funktionsumfänge zugeordnet sind (beispielsweise kann einem Transponder nur das Entriegeln der Zentralverriegelung erlaubt sein, während ein anderer Transponder zusätzlich zur Betätigung der Zentralverriegelungsanlage auch noch die Wegfahrsperrereinrichtung freischalten und
30 damit das Kraftfahrzeug für einen Fahrbetrieb freigeben kann).

Vom Funktionskontrollsystem muß daher in diesem Fall überprüft werden, ob, und welche, Transponder sich im Erfassungsbereich befinden. Dabei muß zugleich sichergestellt werden, daß sich mehrere autorisierte Transponder nicht gegenseitig bei der Aussendung ihrer Antwortcodesignale so beeinflussen, daß das System die Korrektheit der Antwortcodesignale nicht mehr überprüfen kann, und damit die gewünschte Funktion auch nicht freigegeben wird. Es muß somit die Kommunikation gegenüber Kollisionen gesichert werden. Ein möglicher Ansatz zur Lösung dieses Problems besteht darin, an die Transponder unterschiedliche Kennungen, z.B. Nummern, zu vergeben und die Transpondersuche jeweils nur an einen Transponder zu richten, das heißt für jeden Transponder ein eigenes Fragecodesignal (z.B. mit einer nur diesen einen Transponder bezeichnenden Adresse) zu senden. Die zu einem System gehörenden Transponder werden dann nacheinander auf Vorhandensein durch mehrfache Wiederholung der Aussendung des jeweils schrittweise veränderten Fragecodesignals und Warten auf ein Antwortcodesignal abgefragt. Diese Vorgehensweise erfordert allerdings eine nicht vernachlässigbare Zeitspanne, so daß gegebenenfalls eine unerwünschte Zeitverzögerung zwischen der Anforderung einer bestimmten Funktion seitens eines Benutzers und der tatsächlichen Durchführung dieser Funktion auftreten kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Funktionskontrollsystem zu schaffen, das sich durch rasches Ansprechen bei einer gewünschten Auslösung der zu steuernden Funktion auszeichnet.

Diese Aufgabe wird mit den im Patentanspruch 1 genannten Merkmalen gelöst.

Weiterhin wird mit der Erfindung ein Verfahren zum Ausführen einer Funktionssteuerung gemäß dem Patentanspruch 7 bereitgestellt.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Das erfindungsgemäße System ist derart ausgelegt, daß die
5 zentrale Sende- und Empfangsstation nur ein einziges Suchsignal an alle zum System gehörenden Transponder aussendet und alle sich im Empfangsbereich befindenden Transponder gleichzeitig antworten. Damit ist nicht nur der Suchvorgang hinsichtlich Zeit- und Leistungsbedarf deutlich verringert, sondern es kann auch die gewünschte Funktion sofort durchgeführt
10 werden, wenn auch nur ein einziger berechtigter Transponder sich meldet. Das Fragecodesignal ist damit für alle Transponder identisch.

Vorzugsweise sind die Transponder so ausgelegt, daß sie sich
15 bei Empfang des Fragecodesignals (Suchsignal oder Suchtelegramm) auf dessen Bitfolge synchronisieren und dann gleichzeitig mit dem Aussenden ihrer Antwort beginnen, beispielsweise nach Verstreichen eines für alle Transponder gleichen, zum Synchronisieren ausreichenden Zeitintervalls ab Empfang
20 des Fragecodesignals. Hierdurch wird sichergestellt, daß alle Transponder exakt im selben Zeitrhythmus senden, so daß empfangsseitig keine Signalkollision auftritt, sondern sich lediglich die Empfangfeldstärke vorteilhafterweise erhöht. Alle
25 Transponder senden hierbei mit gleicher Frequenz und Baudrate dasselbe Antwortsignal aus.

Alternativ oder zusätzlich kann jeder Transponder mit einem
eigenen Hilfsträgerfrequenzgenerator ausgestattet sein, der
30 eine Hilfsträgerfrequenz generiert, die sich von den Hilfsträgerfrequenzen zumindest einiger, vorzugsweise aller anderen Transponder unterscheidet und zur Modulation des für alle Transponder gleichen Trägerfrequenzsignals dient, wobei die Hilfsträgerfrequenz vorzugsweise vorab mit einer dem jeweiligen Transponder zugeordneten Codefolge (z.B. Kennungs-
35 information oder Information über zu steuernde Zusatzfunktion) moduliert wird. Die Baudrate ist ebenfalls für alle Transpon-

- der gleich. Nach dem Suchsignal antworten alle Transponder im Erfassungsbereich mit derselben Trägerfrequenz und Baudrate, jedoch mit ihrer zusätzlichen eigenen, durch den Hilfsträger hervorgerufenen Frequenzkomponente (Zwischenfrequenz). Eine
- 5 Synchronisation der verschiedenen Transponder ist in diesem Fall nicht erforderlich. Die Empfangsstation empfängt alle Antwortsignale damit im wesentlichen gleichzeitig sofort nach dem Aussenden des Suchsignals und kann diese Antwortsignale zum Beispiel über geeignete Filter auf verschiedene Kanäle
- 10 aufteilen und separat auswerten und damit im wesentlichen parallel erkennen, welche Transponder im Erfassungsbereich vorhanden sind. Die Modulation des Hilfsträgerfrequenzsignals und/oder die Modulation des (Haupt-) Trägerfrequenzsignals kann vorzugsweise mittels Amplitudenmodulation oder Frequenz-
- 15 modulation oder mittels eines anderen geeigneten Modulationsverfahrens erfolgen. Durch das Doppelmodulationsverfahren ist zugleich eine selektive Informationsübertragung und/oder Transpondererkennung möglich.
- 20 Bei der Erfindung werden somit mit einem einzigen Fragecodesignal alle Transponder angesprochen und zur gleichzeitigen Reaktion aufgefordert, so daß das aufeinanderfolgende Suchen von jeweils einem einzigen Transponder entfällt und sich die Systemreaktionszeit auf die minimal mögliche Zeit verkürzt.
- 25 Dies ist insbesondere bei schlüssellosen Zugangskontrollsystemen, jedoch auch bei anderen Funktionskontrollsystemen wichtig. Hierbei wird zugleich Kollisionsfreiheit der Kommunikation, insbesondere durch Synchronisation und/oder Verwendung von unterschiedlichen Antwortfrequenzanteilen bei gleicher Trägerfrequenz und Baudrate sichergestellt.
- 30

Die Erfindung wird nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben.

- 35 Fig. 1 zeigt ein schematisches Blockschaltbild des Systems, und

Fig. 2 zeigt ein Blockschaltbild eines Teils des internen Transponderaufbaus.

Bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel ist das Funktionskontrollsystem als Kraftfahrzeug-Zugangskontrollsystem ausgelegt und enthält eine im oder am schematisch dargestellten Kraftfahrzeug 1 angebrachte Sende- und Empfangsstation, die mindestens einen Sender 2 und mindestens einen Empfänger 3 umfaßt. Der Sender 2 und der Empfänger 3 arbeiten induktiv und/oder im Hochfrequenzbereich und können zu einer einzigen Baugruppe zusammengefaßt sein. Weiterhin sind mehrere Transponder 4, 5, 6 vorhanden, die beispielsweise als Schlüsselanhänger oder Smart Cards ausgebildet sein können und mit einer induktiven Empfangseinheit und Hochfrequenz-Sendeeinheit ausgestattet sind.

Zur Entriegelung des Kraftfahrzeugs muß beispielsweise eine Taste 7, ein Türgriff oder eine sonstige Komponente am Kraftfahrzeug betätigt werden. Dies wird von einem die Zentralverriegelungseinrichtung steuernden Steuergerät 8 erfaßt, das daraufhin den Sender 2 zum Aussenden eines z.B. induktiven Fragecodesignals (Suchtelegramms) ansteuert. Dieses Fragecodesignal wird von allen in der Sendereichweite vorhandenen Transpondern empfangen, die alle so ausgelegt sind, daß sie auf dasselbe Fragecodesignal sofort mit ihrem vorzugsweise codierten Antwortsignal antworten. Diese gleichzeitig gesendeten Antwortsignale werden von dem Empfänger 3 empfangen und von dem Steuergerät 8 oder einer separaten Auswerteschaltung ausgewertet, die gegebenenfalls bei unterschiedlichen Antwortsignalen auch nur eines dieser Antwortsignale auswählen und auswerten kann. Bei korrektem Antwortsignal, das heißt mit dem erwarteten Code übereinstimmenden Antwortcode wird die gewünschte Aktion vom Steuergerät 8 ausgeführt, das heißt hier die Kraftfahrzeugtüren entriegelt. Die Initialisierung der Autorisierungskommunikation kann vom Zugangskontrollsystem nicht nur nach Betätigung der Taste 7 oder einer sonstigen Komponente eingeleitet werden, sondern alternativ auch in

zyklischen oder azyklischen Intervallen durch automatisches Aussenden des Fragecodesignals gestartet werden.

Die Transponder 4 bis 6 können identisch ausgelegt sein und
5 eine interne Synchronisationseinrichtung enthalten, die bei Empfang des Fragecodesignals eine Synchronisation mit diesem, insbesondere zur Erzielung einer Phasensynchronisation bewirkt. Da diese Synchronisation in allen empfangenden Transpondern parallel ausgeführt wird, werden diese auf dasselbe
10 Signal synchronisiert, so daß diese Transponder auch gegenseitig synchronisiert arbeiten. Die Transponder sind so ausgelegt, daß sie das empfangene Fragecodesignal nicht nur zur Synchronisation heranziehen, sondern auch dahingehend auswerten, ob es sich um ein erwartetes, ein Antwortcodesignal erforderndes Signal handelt. Sofern dies der Fall ist, senden
15 alle Transponder ihr Antwortsignal synchronisiert, beispielsweise nach einem festen, für alle Transponder gleichen Zeitintervall ab Empfang des Fragecodesignals aus, so daß diese Antwortsignale exakt zeitgleich (unter Vernachlässigung der durch
20 Entfernung Unterschiede eventuell vorhandenen, in der Praxis bedeutungslosen Laufzeitunterschiede) beim Empfänger 3 ankommen. Alle Transponder senden aufgrund ihrer identischen Auslegung mit gleicher Frequenz und Baudrate dasselbe Antwortsignal, so daß aufgrund der Synchronisation keine Signalkollision beim Empfänger 3 auftritt.
25

Alternativ oder zusätzlich zu dieser Synchronisation der Transponder kann auch vorgesehen sein, daß jedem Transponder eine eigene Kennfrequenz oder sonstige Kennung zugeordnet
30 wird, durch die die zentrale Sende- und Empfangsstation die Transponder trotz gleichzeitigem Signalempfang voneinander unterscheiden kann. Hierzu kann neben der für alle Transponder gemeinsamen Trägerfrequenz von üblicherweise 433 MHz und der ebenfalls für alle Transponder gleichen baudratenabhängigen Modulation dieser Trägerfrequenz (übliche Baudraten liegen bei 1 KBd bis 10 KBd) ein weiterer Hilfsträger je Transponder von zum Beispiel 100 kHz vorgesehen sein.
35

In Fig. 2 ist der interne Aufbau eines Transponders gezeigt, der insoweit für alle zum System gehörenden Transponder gleich sein kann. Ein Hilfsträgerfrequenzgenerator 10 erzeugt ein Hilfsträgerfrequenzsignal mit einer Frequenz von z.B. 100 kHz, das an einen Modulator 12 (Amplituden- oder Frequenzmodulator) angelegt wird. Der Modulator 12 moduliert das Hilfsträgerfrequenzsignal mit einem von einem Codegenerator 11 erzeugten Codesignal, das eine bestimmte Baudrate aufweist. Das Ausgangssignal des Modulators 12 wird an einen zweiten Modulator 14 angelegt, der dieses Signal mit der eigentlichen Trägerfrequenz von z.B. 433 MHz moduliert, die von einem Trägerfrequenzsignalgenerator 13 erzeugt wird. Das Ausgangssignal des Modulators 14 wird über eine nicht dargestellte Antenne zum Empfänger 3 (Fig. 1) der Sende- und Empfangsstation abgestrahlt. Da mehrere Transponder vorhanden sind (bei einem Kraftfahrzeug beispielsweise bis zu 8 Transponder), ist jedem Transponder 4 bis 6 ein eigener Hilfsträger, zum Beispiel im 100 kHz-Abstand zugeordnet. Der Transponder 4 hat dann zum Beispiel eine Hilfsträgerfrequenz von 100 kHz, der Transponder 5 eine Hilfsträgerfrequenz von 200 kHz und der Transponder 6 eine Hilfsträgerfrequenz von 300 kHz, usw.. Jedoch sind die Baudrate und die (Haupt-) Trägerfrequenz für alle Transponder 4 bis 6 gleich. Nach dem Fragecodesignal antworten alle im Empfangsbereich vorhandenen Transponder im wesentlichen gleichzeitig, wobei nicht unbedingt eine Synchronisation vorgesehen sein muß. Jeder Transponder antwortet mit seinem eigenen Ausgangssignal, das die durch den Hilfsträger festgelegten, für den jeweiligen Transponder charakteristischen Frequenzanteile enthält (eigene Zwischenfrequenz). Der Empfänger 3 und/oder das Steuergerät 8 können diese gleichzeitig empfangenen Antwortsignale zum Beispiel über geeignete Frequenzfilter auf verschiedene Kanäle aufteilen und dort auswerten. Der Empfänger 3 oder das Steuergerät 8 ist so ausgelegt, daß es dann die auf allen oder nur einigen Kanälen oder auch nur auf einem Kanal empfangenen Informationen hinsichtlich korrektem Antwortcode auswählt und

bei korrektem Antwortcode die zugehörige Funktion auslöst, beispielsweise das Kraftfahrzeug entriegelt. Hierbei ist es auch möglich, jedem, oder zumindest einzelnen Transpondern einen eigenen Funktionsumfang zuzuordnen, wobei das Steuergerät 8 bei Erkennen des gerade vorhandenen Transponders nur den diesem zugeordneten Funktionsumfang freigibt, z.B. nur das Türentriegeln, nicht aber ein Starten des Motors.

Das Funktionskontrollsystem kann gegebenenfalls auch mehrere Sende- und Empfangsstationen je zu steuerndem Objekt enthalten, um beispielsweise in unterschiedliche Richtungen zu senden und aus unterschiedlichen Richtungen gut empfangen zu können.

Bei dem erfindungsgemäßen Funktionskontrollsystem kann es sich nicht nur um ein Kraftfahrzeug-Zugangskontrollsystem handeln, sondern allgemein um ein beliebiges System, welches bestimmte Aktionen freigibt oder Funktionen ausführt, wenn ein autorisierter Transponder im Erfassungsbereich des Systems vorhanden ist. Das Zugangskontrollsystem kann auch als Wegfahrsperrensteuersystem ausgelegt sein, das ein Starten des Kraftfahrzeugs nur bei vorhandenem autorisiertem Transponder freigibt. Das Funktionskontrollsystem kann auch ein Zugangskontrollsystem für ein oder in einem Haus sein, bei dem eine oder mehrere Türen, insbesondere Eingangstüren, nur bei mitgeführtem autorisiertem Transponder geöffnet werden können, oder ein Zugangskontrollsystem für einen Geldautomaten, von dem nur dann Geld abgehoben werden kann, wenn sich ein autorisierter Transponder im Nahbereich um den Automaten herum befindet. Die zentrale Sende- und Empfangsstation ist hierbei jeweils im Bereich des hinsichtlich seiner Funktion zu steuernden Objekts zusammen mit einer die Signalauswertung und Funktionssteuerung ausführenden Steuereinrichtung angebracht.

35

Die Transponder können beliebige Ausgestaltung aufweisen und zum Beispiel als Chipkarte, Schlüssel, Schlüsselanhänger oder

Körperimplantat ausgelegt sein, sofern sichergestellt ist, daß sie Signale empfangen und senden können. Hierzu kann jeder Transponder einen induktiven Empfänger und einen Hochfrequenzsender aufweisen, oder als bidirektional im HF-Bereich oder induktiv arbeitender Sender/Empfängereinheit ausgestaltet sein. Die Signalübertragung kann auch über Infrarotstrecken erfolgen.

Als autorisierte Transponder sind hier Transponder zu verstehen, die zu dem betreffenden Funktionskontrollsystem gehören. Bei einem Kraftfahrzeug kann die Zuordnung der Transponder z.B. am Bandende der Fertigung oder in einer Werkstatt erfolgen.

Der Erfassungsbereich des Zugangskontrollsystems entspricht hierbei demjenigen Bereich in dem und um das System herum, in dem die zentrale Sende- und Empfangsstation mit den Transpondern kommunizieren und von diesem Signale empfangen kann. Das Fragecodesignal stellt allgemein ein Bitmuster, das heißt ein aus einer Bitfolge bestehendes Signal dar, das über den Sender 2, beispielsweise eine induktive Sendeantenne, übertragen und von den in deren Sendebereich vorhandenen Transpondern empfangen und ausgewertet wird.

Patentansprüche

1. Funktionskontrollsystem mit einer Sende- und Empfangsstation (2, 3, 8), die in regelmäßigen oder unregelmäßigen Abständen oder als Reaktion auf ein auslösendes Ereignis ein Fragecodesignal aussendet, und mehreren Transpondern (4, 5, 6), die so ausgelegt sind, daß sie alle auf das Fragecodesignal bei dessen Empfang ansprechen, ein Antwortsignal generieren und dieses zur Sende- und Empfangsstation (2, 3, 8) senden.

2. Funktionskontrollsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Transponder (4 bis 6) eine Synchronisationseinrichtung enthalten, die eine Synchronisation des Transponderbetriebs, insbesondere dessen Sendesignalerzeugung, mit dem empfangenen Fragecodesignal oder der mit diesem übertragenen Codesignalfolge bewirkt, so daß die Antwortsignale von den Transpondern (4 bis 6) synchronisiert ausgesendet werden.

3. Funktionskontrollsystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens einer, vorzugsweise alle Transponder (4 bis 6) einen Hilfsträgerfrequenzgenerator (10) zum Erzeugen eines diesem Transponder zugeordneten Hilfsträgerfrequenzsignals zur Modulation des für alle Transponder (4 bis 6) gleichen Trägerfrequenzsignals enthält.

4. Funktionskontrollsystem nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der oder jeder Transponder (4 bis 6) einen ersten Modulator (12) zum Modulieren des von dem Hilfsträgerfrequenzgenerator (10) erzeugten Hilfsträgerfrequenzsignal mit einem Codesignal, und einen zweiten Modulator (14) zum Modulieren des von einem Trägerfrequenzgenerator (13) erzeugten Trägerfrequenzsignals mit dem vom ersten Modulator (12) abgegebenen Ausgangssignal umfaßt.

5. Funktionskontrollsystem nach Anspruch 3 oder 4, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Sende- und Empfangsstation (2, 3, 8) mehrere Eingangskanäle mit vorgeschalteten Filtern zum Herausfiltern von durch das Hilfsträgerfrequenzsignal hervorgerufenen Frequenzkomponenten umfaßt.

6. Funktionskontrollsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß es als Zugangskontrollsystem, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, ausgelegt ist.

7. Verfahren zum Betreiben eines Funktionskontrollsystems mit einer Sende- und Empfangsstation (2, 3, 8) und mehreren Transpondern (4 bis 6), bei dem die Sende- und Empfangsstation ein Fragecodesignal in regelmäßigen oder unregelmäßigen Zeitabständen oder als Reaktion auf ein auslösendes Ereignis hin aussendet und alle dieses Fragecodesignal empfangenden Transponder (4 bis 6) zeitgleich mit einem Antwortsignal antworten.

20

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Transponder vor und/oder bei der Aussendung des Antwortsignals synchronisiert werden.

25

9. Verfahren nach Anspruch 7 oder 8, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die jeweiligen Antwortsignale durch Doppelmodulation unter anfänglicher Modulation eines Hilfsträgerfrequenzsignal mit einem Antwortcodesignal und nachfolgender Modulation eines für alle Transponder gleichen Trägerfrequenzsignals mit dem bei der anfänglichen Modulation erhaltenen Modulationsausgangssignal erzeugt werden.

30

10. Verfahren nach Anspruch 9, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß die Sende- und Empfangsstation die durch die Hilfsträgerfrequenzsignale der einzelnen Transponder hervorgerufenen Frequenzkomponenten in unterschiedlichen Kanälen auswertet.

35

Zusammenfassung

Funktionskontrollsystem, insbesondere Zugangskontrollsystem,
und Verfahren zur Funktionssteuerung

5

Die Sende- und Empfangsstation (2, 3, 8) generiert ein für
alle Transponder identisches Fragecodesignal, bei dessen Emp-
fang alle Transponder zeitgleich mit derselben Trägerfrequenz
antworten. Zur Vermeidung von Signalkollisionen werden die
10 Transponder vor und/oder bei der Aussendung der Antwortsigna-
le synchronisiert. Alternativ ist jedem Transponder eine ei-
gene Hilfsträgerfrequenz zusätzlich zu für alle Transponder
gleichen Hauptträgerfrequenz zugeordnet.

15 (Fig. 1)

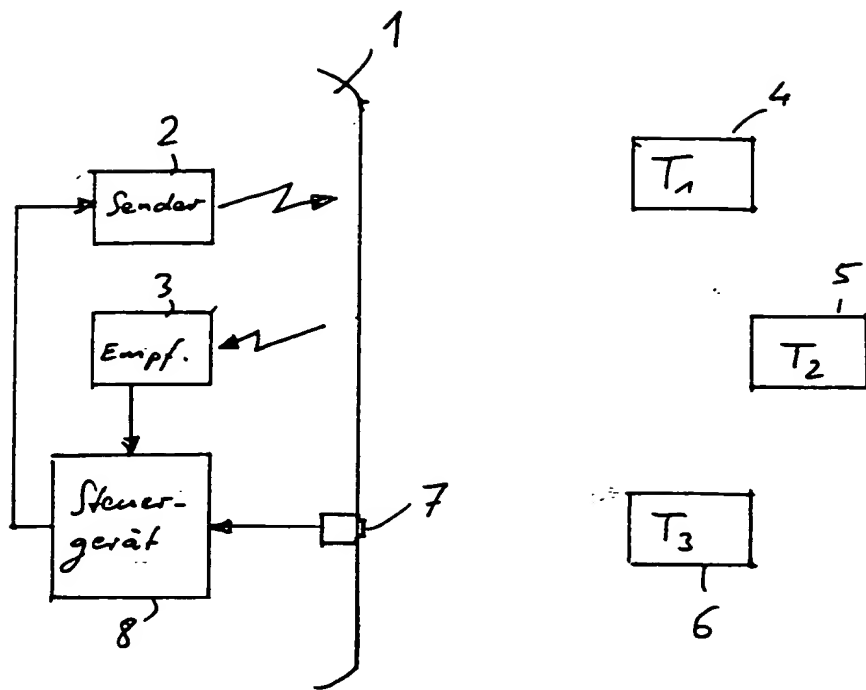


FIG 1

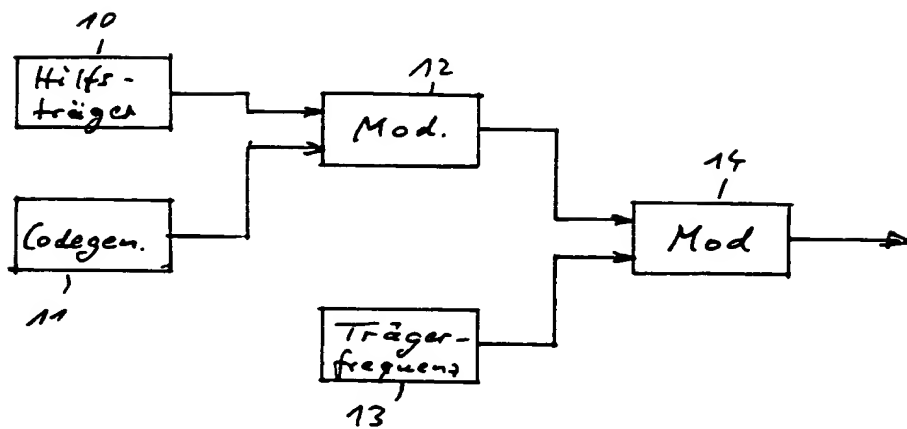
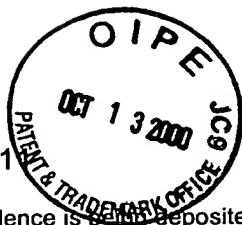


FIG 2

This Page Blank (uspto)

#35
Docket No.: GR 99 P 201



I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Assistant Commissioner for Patents, Washington, D.C. 20231.

By: 

#4
Date: October 11, 2000

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant : Ulrich Emmerling et al. ✓
Appl. No. : 09/592,224 ✓
Filed : June 12, 2000 ✓
Title : Functional Monitoring System, in Particular Access Control
System, and Method for Functional Control

CLAIM FOR PRIORITY

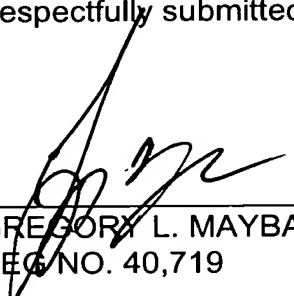
Hon. Commissioner of Patents and Trademarks,
Washington, D.C. 20231

Sir:

Claim is hereby made for a right of priority under Title 35, U.S. Code, Section 119, based upon the German Patent Application 199 26 748.0 filed June 11, 1999.

A certified copy of the above-mentioned foreign patent application is being submitted herewith.

Respectfully submitted,



GREGORY L. MAYBACK
REG NO. 40,719

Date: October 11, 2000

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100
Fax: (954) 925-1101

/mjb

Best Available Copy

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

This Page Blank (uspto)

This Page Blank (uspto)